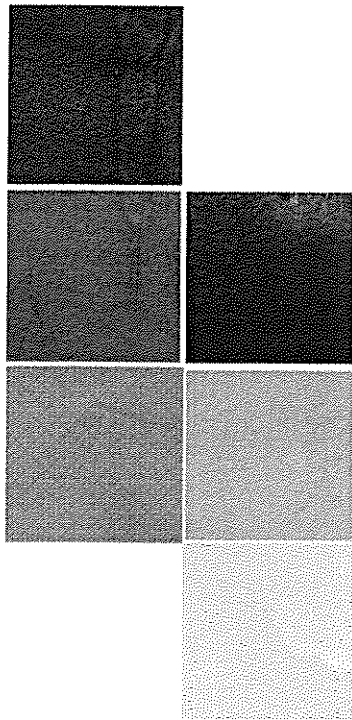
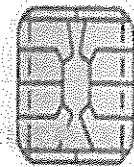


RENIEC

REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL



RENIEC



DIRECTIVA

GESTION DE LA INNOVACION DEL RENIEC

RESOLUCIÓN SECRETARIAL N° 88 -2019-SGEN/RENIEC

DI-435-GCI/016

VERSIÓN: 01

FECHA DE APROBACIÓN:

N° PÁGINAS: 30

15 AGO. 2019

INDICE

I. OBJETIVO 3

II. ALCANCE 3

III. BASE LEGAL 3

IV. DEFINICIÓN DE TERMINOS 4

V. RESPONSABILIDADES 5

VI. DISPOSICIONES GENERALES 6

VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS 6

VIII. VIGENCIA 23

IX. APROBACIÓN 23

X. ANEXOS 23

ANEXO N° 1: PORTAFOLIO DE INICIATIVAS DE INNOVACIÓN 24

ANEXO N° 2: TORMENTA DE IDEAS - SCAMPER 25

ANEXO N° 3: TORMENTA DE IDEAS - BRAINWRITING 28

ANEXO N° 4: TRIZ – MATRIZ DE NUEVE VENTANAS 29



I. OBJETIVO

La presente Directiva tiene como objetivo establecer la Metodología para la Gestión de la Innovación del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – RENIEC, para gestionar, monitorear y mejorar las actividades de innovación que realizan los órganos y unidades orgánicas de la institución; considerando que estas se llevan a cabo con la finalidad de atender, solucionar o anticiparse a las necesidades de los administrados de la institución

II. ALCANCE

Las disposiciones de la presente Directiva son de cumplimiento obligatorio para todos los órganos y unidades orgánicas de la entidad que conforman el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) que desarrollen iniciativas de innovación.

III. BASE LEGAL

- 3.1 **Ley Nº 26497**, Ley Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, del 12 julio de 1995 y sus modificatorias.
- 3.2 **Ley Nº 27658**, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, del 30 de enero del 2002 y sus modificatorias.
- 3.3 **Ley Nº 28716**, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado, del 18 de abril del 2006 y sus modificatorias.
- 3.4 **Decreto Supremo Nº 004-2013-PCM**, aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, del 09 de enero de 2013.
- 3.5 **Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS**, aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, del 25 de enero de 2019.
- 3.6 **Resolución Jefatural Nº 167-2015/JNAC/RENIEC**, aprueba la conformación del Comité de Dirección de la Innovación (CDI), del 14 de julio de 2015.
- 3.7 **Resolución Jefatural Nº 073-2016-JNAC/RENIEC**, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones y la Estructura Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – RENIEC, del 01 de junio de 2016 y su modificatoria.
- 3.8 **Resolución Jefatural Nº 074-2016/JNAC/RENIEC**, aprueba la actualización del Cuadro de Codificación y Siglas de las Unidades Orgánicas del RENIEC, del 14 de junio de 2016.
- 3.9 **Resolución Jefatural Nº 084-2018/JNAC/RENIEC**, aprueba la Política y Objetivos de Innovación del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – RENIEC, del 28 de julio de 2018.
- 3.10 **Resolución Jefatural Nº 21-2019/JNAC/RENIEC**, delega a la Secretaría General la facultad de aprobar documentos normativos, del 11 de febrero de 2019
- 3.11 **Resolución Secretarial Nº 000095-2013-SGEN/RENIEC** aprueba la Directiva DI-344-GCI/001 "Metodología para la Gestión por Proyectos Institucionales del RENIEC" primera versión, del 27 de diciembre de 2013.
- 3.12 **Resolución Secretarial Nº 55-2017/SGEN/RENIEC**, aprueba la Directiva DI-200-GPP/001 "Lineamientos para la Formulación de los Documentos



Normativos del RENIEC”, sexta versión, del 28 de agosto de 2017 y su modificatoria.

IV. DEFINICIÓN DE TERMINOS

4.1 Administrado

Ciudadanos e instituciones, a quienes están dirigidos los servicios que brinda el RENIEC; son los clientes de la entidad.

4.2 Creatividad

Es la capacidad de las personas para pensar en aspectos novedosos de un tema, que se concretan en Ideas. Existen herramientas para desarrollarla y aplicarla, y es usada en varias partes del proceso de innovación.

4.3 Idea

Primero y más obvio de los actos del entendimiento, que se limita al simple conocimiento de algo (tomado de la primera acepción en el Diccionario de la Real Academia Española).

4.4 Iniciativa de innovación

Es un esfuerzo que se enfoca en desarrollar una innovación, que se genera a partir de un problema o reto (desafío) existente, sigue con las ideas de solución para el tema en cuestión, y continúa con las pruebas y el desarrollo de la solución elegida. En adelante también se le referenciará simplemente como “Iniciativa”.

4.5 Innovación

Algo novedoso que agrega valor a los administrados y a la misma organización, que debe ser sostenible. Las innovaciones se puede dar en diferentes ámbitos: procesos, producto, organización, servicios, experiencia de usuario, etc. y siempre con un enfoque centrado en el ciudadano.

4.6 Innovación incremental

Es la mejora de un producto, servicio o proceso ya existente agregándole ciertos aspectos novedosos, pero sin alterar sustancialmente ni el modelo de negocios ni la tecnología que se utiliza.

4.7 Innovación radical

Se refiere a un cambio o introducción de un nuevo producto, servicio o proceso que no se conocía antes. Conlleva más riesgo que una innovación incremental.

4.8 Investigación

Indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico o tecnológico.

4.9 Portafolio de iniciativas de innovación

Carpeta física y/o virtual que contiene toda la información de las iniciativas de innovación en proceso. Las iniciativas de Innovación son incluidas – en



una lista aparte – dentro del Portafolio de Proyectos que se gestiona según la Directiva de Gestión por Proyectos.

4.10 Problema

Es una situación negativa que impide que se puedan satisfacer algunas necesidades del administrado.

4.11 Reto

Conocido también como Desafío, es la forma positiva de ver un problema considerando lo que se podría lograr haciendo una innovación sobre el tema en cuestión.

4.12 Vigilancia Tecnológica

Proceso organizado, selectivo y sistemático, para captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla para convertirla en conocimiento con el fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios (definición tomada de la UNE 166000:2006).

V. RESPONSABILIDADES

5.1 Es responsabilidad de la Gerencia de Calidad e Innovación a través de la Sub Gerencia de Innovación:

- a) Proponer a la Secretaria General las políticas, planes y acciones relacionadas a los sistemas de gestión de la innovación para el fortalecimiento de la institución.
- b) Asesorar en la implementación de la gestión de la innovación para los planes, portafolios y actividades que contribuyan el fortalecimiento de la institución.
- c) Promover una cultura de innovación a través de actividades de capacitación, asesoría y soporte para el fortalecimiento y desarrollo institucional.
- d) Analizar y evaluar las propuestas de innovación de los productos y servicios presentadas por los órganos y unidades orgánicas del RENIEC y elevarlas a la Secretaria General y/o al Comité de Dirección de la Innovación (CDI) para su evaluación y posterior aprobación por la Alta Dirección.
- e) Gestionar la investigación, evaluación y desarrollo del uso de nuevas tecnologías, enfoques y metodologías, que permitan incrementar la efectividad y eficiencia de los diferentes procesos para la innovación y mejora de la calidad de los productos y servicios del RENIEC; conjuntamente con los órganos y unidades orgánicas responsables del tema.

5.2 Es responsabilidad de los órganos y unidades orgánicas proponer a la Gerencia de Calidad e Innovación, a través de la Sub Gerencia de Innovación, iniciativas de innovación relacionadas al desarrollo de sus actividades.

5.3 Es responsabilidad de los órganos y unidades orgánicas que lleven a cabo actividades de innovación, dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el presente documento.



- 5.4 Es responsabilidad del Comité de Dirección de la Innovación (CDI), elaborar y mantener actualizada la política de innovación de la entidad, y de la elevación de las iniciativas de innovación hacia la Alta Dirección de la entidad.

VI. DISPOSICIONES GENERALES

- 6.1 Todas las actividades relacionadas a la innovación deberán aplicar la Metodología para la Gestión de la Innovación del RENIEC detallada en las disposiciones específicas del presente documento.
- 6.2 La Sub Gerencia de Innovación otorgará la asesoría y soporte adecuado a los órganos y unidades orgánicas de la entidad que desarrollen iniciativas de innovación.
- 6.3 El financiamiento para las actividades y proyectos de innovación podrán provenir de cualquiera de las fuentes de financiamiento que administra el RENIEC.
- 6.4 Los órganos y unidades orgánicas podrán solicitar capacitación en el uso de técnicas y herramientas de innovación a la Sub Gerencia de Innovación, la misma que se encargará de realizar las coordinaciones correspondientes con la Escuela Registral para mejorar las capacidades de innovación de los solicitantes.

VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

7.1 DE LAS BASES DE LA METODOLOGIA

La metodología de gestión de la innovación ha tomado como base el modelo de Fase y Puerta (Stage and Gate), que ha sido adaptado a la naturaleza de las actividades de innovación que se realizan en el RENIEC.

Entre las ventajas de usar este modelo tenemos:

- Aumenta las probabilidades de éxito, por el descarte temprano de iniciativas que no presenten fortalezas.
- Obliga a establecer criterios y metas claras.
- Los recursos aumentan a medida que las iniciativas de innovación demuestran su valor potencial.
- Desarrollo más rápido de productos y servicios, debido a los procesos de seguimiento y decisión que se incluyen en los pasos.

Dentro de cada "Puerta" se han definido ciertos criterios de referencia que permiten realizar una mejor evaluación del avance – que se producen en la fase inmediatamente anterior – de las iniciativas de innovación y, con los resultados de dicha evaluación se prioriza la asignación de recursos a cada una de ellas.

Asimismo se consideran los estudios sobre convergencia de conocimiento, tecnología y sociedad, que explican el ciclo de evolución de la convergencia y divergencia de la siguiente manera: "el ciclo de convergencia - divergencia es un proceso típico y coherente en la ciencia y tecnología que al final conduce hacia nuevos sistemas con aplicaciones y beneficios inesperados". En el modelo de gestión de la innovación este ciclo evolutivo se produce con: i) una primera etapa

de divergencia donde hay muchos conceptos dentro de la iniciativa para los problemas y/o retos planteados, ii) una etapa de convergencia para concretar la iniciativa y elegir la solución que se desarrollará, y iii) una segunda etapa de divergencia para darle usos reales a la innovación desarrollada.

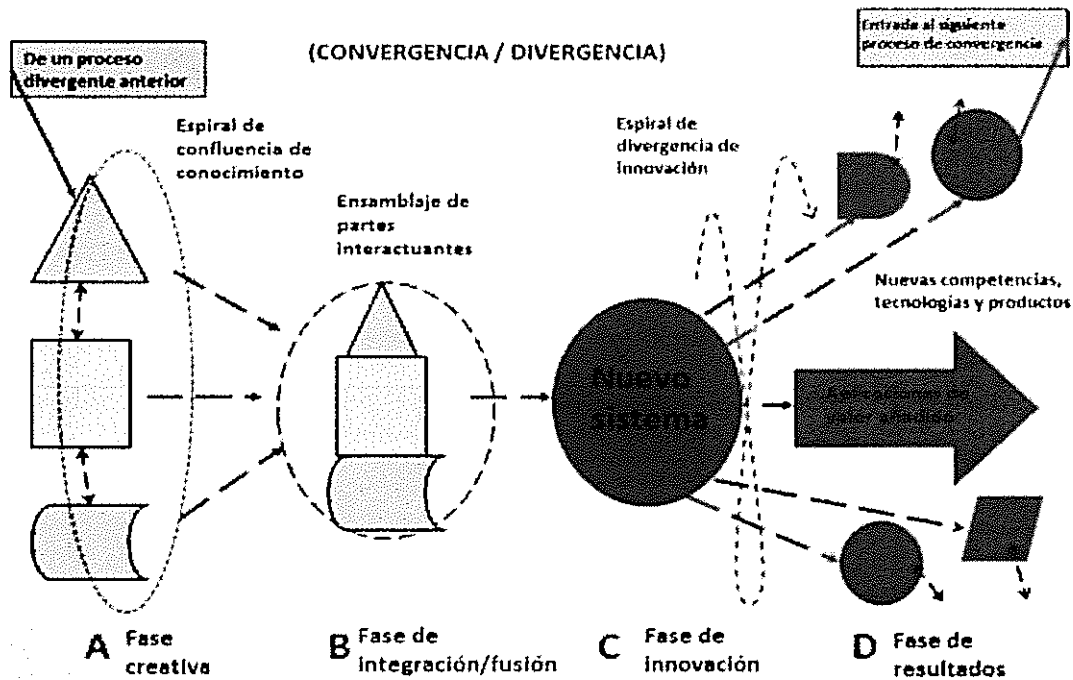


Figura 1. Ciclo de convergencia/divergencia

7.2 DEL ENTORNO DE LA GESTION DE LA INNOVACION

Los procesos que se usan para gestionar la innovación deber ser acompañados de condiciones adecuadas en el entorno interno, de manera que la ejecución sea más efectiva. Para este proceso hemos identificado los siguientes factores:

- **Estrategia:** La Política de la Innovación del RENIEC es aprobada por la Jefatura Nacional, y actualizada de forma periódica; siempre alineada a los planes estratégicos de la entidad. Esta Política de la Innovación es la base sobre la cual se desarrollan las iniciativas de innovación.
- **Cultura innovadora:** Colaboradores con competencias innovadoras, que trabajen en forma colaborativa y motivados para trabajar en las iniciativas de innovación.
- **Organización interna:** Equipos responsables de la gestión de la innovación, para aprovechar la creatividad de los colaboradores. Debe ser flexible en cuanto a la formación de equipos multifuncionales y multidisciplinarios.
- **Recursos:** Infraestructura, recursos económicos, personas, sistemas de información, herramientas; que se utilicen para desarrollar los procesos de innovación.

El éxito de la gestión de la innovación depende de la integración de estos cuatro factores a los procesos que se definen más adelante.

7.3 GOBIERNO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACION

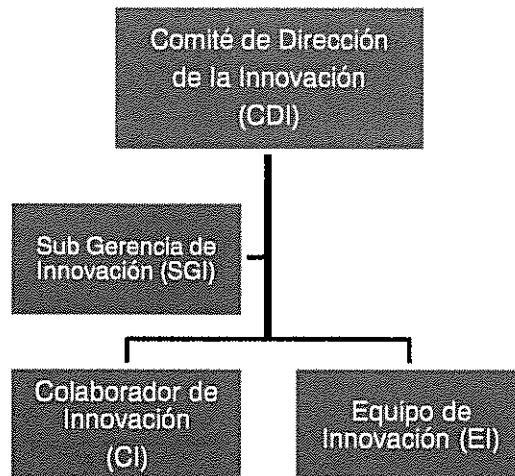


Figura 2. Gobierno de Gestión de la Innovación

7.3.1 **COMITÉ DE DIRECCION DE LA INNOVACION (CDI):** Conformado por representantes de la Alta Dirección, Gerencia de Calidad e Innovación (GCI) y de otros órganos involucrados. Es responsable de la Política de Innovación y de canalizar las iniciativas hacia Alta Dirección.

7.3.2 **SUB GERENCIA DE INNOVACION (SGI):** Se encarga de las coordinaciones entre el CDI y los Equipos de Innovación; y de asesorar a los mencionados equipos en los temas de gestión de la innovación.

7.3.3 **COLABORADOR DE INNOVACION (CI):** Todos los colaboradores de la institución pueden participar y colaborar en los procesos de innovación.

7.3.4 **EQUIPO DE INNOVACION (EI):** Son conformados para desarrollar las iniciativas y convertirlos en aplicaciones reales que den valor. Tenemos los equipos permanentes (por cada órgano/unidad orgánica) y los equipos especiales (conformados por disposición especial, cuando en el proyecto estén involucrados dos o más órganos/unidades orgánicas). Deben ser conformados por colaboradores multifuncionales y multidisciplinarios, y es recomendable que tengan:

- Dominio de campo de su función.
- Conocimiento de técnicas de pensamiento y trabajo creativo.
- Motivación intrínseca.
- Conocimientos técnicos necesarios para el desarrollo de la iniciativa.
- Conocimiento de gestión de proyectos.

7.4 FASES DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

El proceso de gestión de la innovación, contempla el uso de técnicas de exploración, herramientas de creatividad y de generación de ideas de solución. Con la aplicación de este proceso se pretende que la generación de iniciativas de innovación sea una actividad continua en la organización y que las iniciativas generadas sean capturadas de manera sistemática para desarrollarse y crear valor.



El proceso de Gestión de la Innovación está basado en el modelo de fase y puerta, de manera cada una de las fases de la gestión de la innovación tiene un conjunto de actividades, que terminan con una evaluación (puerta) para decidir si se procede con la siguiente fase. El proceso ha sido denominado IDENTIDAD y las fases definidas se pueden ver en la figura 3.

MODELO DE INNOVACIÓN “IDENTIDAD”

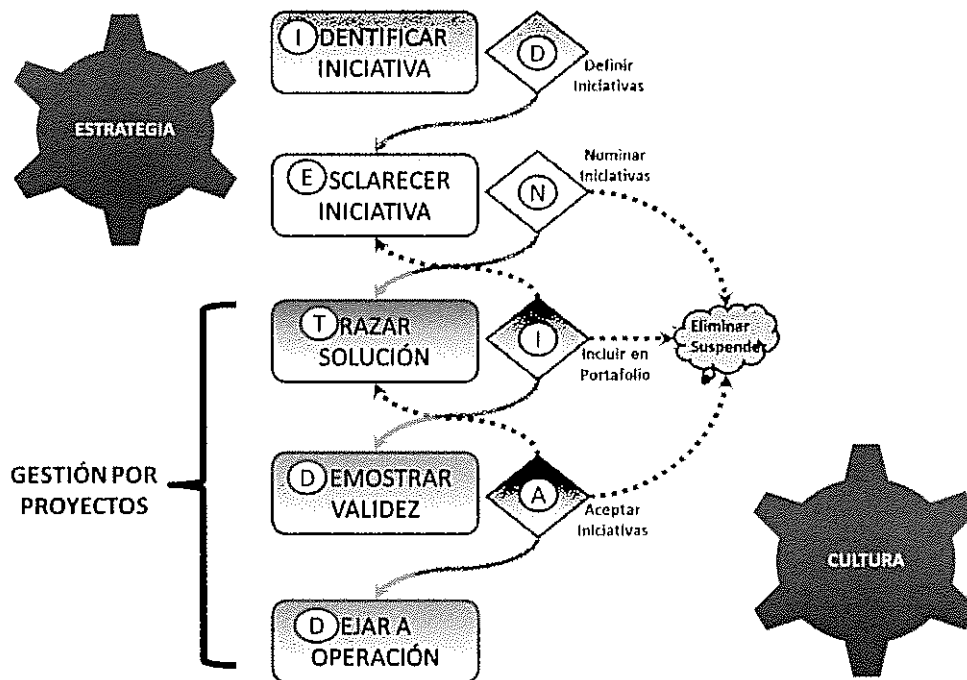


Figura 3. Proceso del Modelo de Gestión de la Innovación IDENTIDAD

Con respecto a las evaluaciones luego de cada fase, cada Iniciativa de Innovación puede tener cuatro (4) resultados posibles cuando pasa por una de ellas:

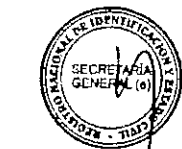
- Continuar: La Iniciativa continúa a la siguiente fase.
- Eliminar: Se cierra la Iniciativa.
- Suspender: Se deja en estado de espera la Iniciativa, para que sea reevaluada posteriormente.
- Devolver: Se realizan observaciones a la Iniciativa, y se pide repetir las actividades de la última fase.

También se propugna la mejora continua, de manera que los resultados de las Fases son evaluados y analizados para identificar oportunidades de mejora que harán que el proceso sea mejor en el futuro.

Los temas de innovación pueden ser diversos, divididos dentro de cuatro grupos: Modelo de Negocios, Procesos, Productos/Servicios y Canales de Distribución. La institución buscará e incentivará la innovación en todos estos tipos o en su combinación. Asimismo, las innovaciones pueden ser incrementales o radicales (disruptivas).

7.4.1 FASE 1: IDENTIFICAR INICIATIVA

En esta fase todas las entradas para el proceso de Innovación son promovidas y generadas; cada una de ellas son revisadas y algunas son



seleccionadas para pasar a la siguiente fase. El objetivo principal de esta fase es estimular la generación de iniciativas de innovación, a partir de las mencionadas entradas, por parte de los Colaboradores de Innovación (CI), determinar aquellas que aportan más valor a la entidad, y encaminarlas para que se investiguen y desarrollen por los Equipos de Innovación (EI).

Las entradas, herramientas, criterios y salidas que se emplean en esta fase se presentan en la Figura 4.

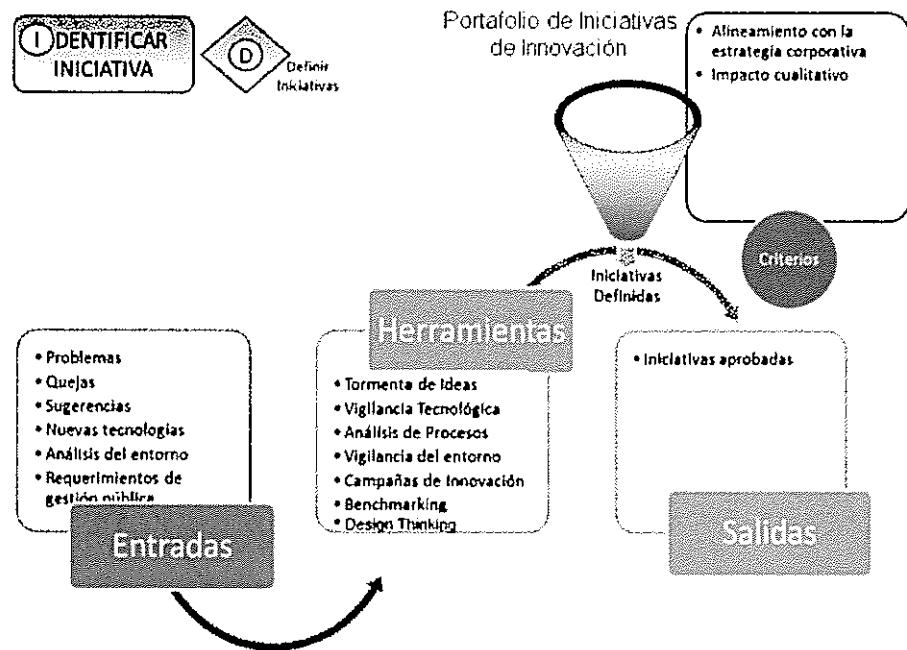


Figura 4. Modelo de F1-P1 Identificar Iniciativa – Definir Iniciativas

7.4.1.1 ENTRADAS

Las entradas para esta fase son múltiples, y actúan como fuentes para los Retos o Desafíos que se verán dentro de las Iniciativas. Estas fuentes son:

- Problemas:** Situación, asunto o cuestión que requiere de una solución, manifestada por un cliente externo o interno.
- Quejas:** Expresión de enojo, desazón o disconformidad manifestada por un cliente externo o interno.
- Sugerencias:** Propuesta – interna y externa – que las personas recomienden para que se tenga en consideración a la hora de hacer algo.
- Novedades tecnológicas:** Aparición o descubrimiento de una nueva tecnología que por su uso o funcionalidad puede ser usada en la institución. Incluye la prospectiva tecnológica.
- Análisis del entorno:** Se refiere a la revisión periódica de fuentes de información o experiencias de aplicación de productos y servicios que se usan en empresas públicas y privadas (nacionales e internacionales), que pueden ser usadas en la institución.
- Requerimientos de gestión pública:** Que se derivan del cumplimiento de las normas, los planes o programas estratégicos

del gobierno del Perú tales como el Gobierno Digital o Modernización del Estado.

7.4.1.2 HERRAMIENTAS / MÉTODOS

Las herramientas y métodos que pueden ser utilizados en esta fase son:

- **Tormenta de ideas:** Es una técnica general de recolección de datos y creatividad. Los miembros del equipo aportan durante un tiempo breve la mayor cantidad de ideas sobre un tema determinado. La calidad de las ideas, que se obtenga, está en función directa de la cantidad de ideas que se generen (Anexo 2 y Anexo 3).
- **Vigilancia tecnológica:** Se ocupa de las tecnologías disponibles o que acaban de aparecer, capaces de intervenir en nuevos productos o procesos, los avances científicos y técnicos, fruto de la investigación básica y aplicada, los materiales y su cadena de transformación.
- **Análisis de procesos:** Consiste en analizar la contribución de cada actividad o tarea al logro de los objetivos del proceso. Sobre la base del análisis realizado se pueden sugerir cambios para mejorar el proceso. Esto se realizará de acuerdo a los estándares que establezca la Sub Gerencia de Calidad.
- **Vigilancia del entorno:** Se ocupa de la detección de aquellos hechos exteriores que pueden condicionar el futuro, en áreas como la sociología, la política, el medio ambiente, las reglamentaciones.
- **Campañas de innovación:** Con esta herramienta se solicita el envío de propuestas en relación a un tema específico, durante un lapso de tiempo determinado; las personas cuyas propuestas son seleccionadas pueden ser ganadoras de algún reconocimiento. Las propuestas que se generan con esta herramienta pueden ser mejoradas con el complemento de la tormenta de ideas.
- **Benchmarking:** Es un proceso que sirve para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones, que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.
- **Design Thinking:** Es un proceso para resolver problemas de manera creativa, con un enfoque centrado-en-las-personas.

7.4.1.3 CRITERIOS DE EVALUACION

Los criterios de evaluación para esta fase son:

- **Alineamiento con la estrategia corporativa:** La implementación de la iniciativa debe generar beneficios a la institución, debido a ello un criterio importante que se debe considerar es que la iniciativa esté acorde con la misión, visión y objetivos estratégicos que busca cumplir la institución.
- **Impacto cualitativo:** Evaluación de los beneficios esperados de la implementación de la iniciativa en la institución, se divide en: mínimo, mediano, grande, muy grande. Esta evaluación se hace

en base a la cantidad de ciudadanos impactados por la mejora en calidad de servicio o los beneficios económicos esperados para la institución.

7.4.1.4 ENTREGABLES DE F1-P1

Antes de la evaluación P1:

Nombre del entregable	Contenido
Iniciativas identificadas para revisión.	Relación de iniciativas que serán presentadas revisadas por la GCI/SGI.

Como resultado de la evaluación P1:

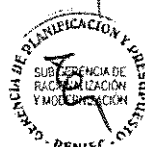
Nombre del entregable	Contenido
Iniciativas aprobadas para desarrollar.	Relación de iniciativas aprobadas para ser presentadas al CDI para ser desarrolladas.

7.4.1.5 ACTIVIDADES

- 7.4.1.5.1 Esta fase se inicia con la identificación de una oportunidad para innovar. Las entradas identificadas en el punto 7.4.1.1 son las fuentes a partir de las cuales se generan las iniciativas de innovación, esto puede ser de forma espontánea por parte de los trabajadores o partir de un pedido de un órgano/unidad orgánica.
- 7.4.1.5.2 La Sub Gerencia de Innovación define la manera mediante la cual los colaboradores darán a conocer sus iniciativas. Las iniciativas obtenidas serán recopiladas en el Portafolio de Iniciativas de Innovación (ver Anexo N° 1).
- 7.4.1.5.3 La Sub Gerencia de Innovación revisará con cierta frecuencia las iniciativas generadas, elaborando una lista depurada; esta depuración se realiza de común acuerdo con los generadores de las iniciativas. En caso de corresponder a una campaña de innovación la revisión se hace al término de dicha campaña.
- 7.4.1.5.4 El Sub Gerente de Innovación informa la lista de iniciativas identificadas a la Gerencia de Calidad e Innovación, para que a su vez lo pase a la Secretaría General y al Comité de Dirección de la Innovación.
- 7.4.1.5.5 Cada una de las Iniciativas de Innovación es asignada a un Equipo de Innovación (EI). Las iniciativas solo se podrían descartar – en esta fase – de común acuerdo con las personas que la generaron.

7.4.2 FASE 2: ESCLARECER INICIATIVA

En esta fase las iniciativas seleccionadas en la fase anterior son investigadas, desarrolladas y mejoradas con el fin de incrementar su calidad y valor. El objetivo de esta fase es desarrollar los contenidos de la iniciativa de manera que se logre tener la información suficiente para plantear un proyecto de investigación y/o desarrollo.



Las entradas, herramientas, criterios y salidas que se emplean en esta fase se presentan en la Figura 5.

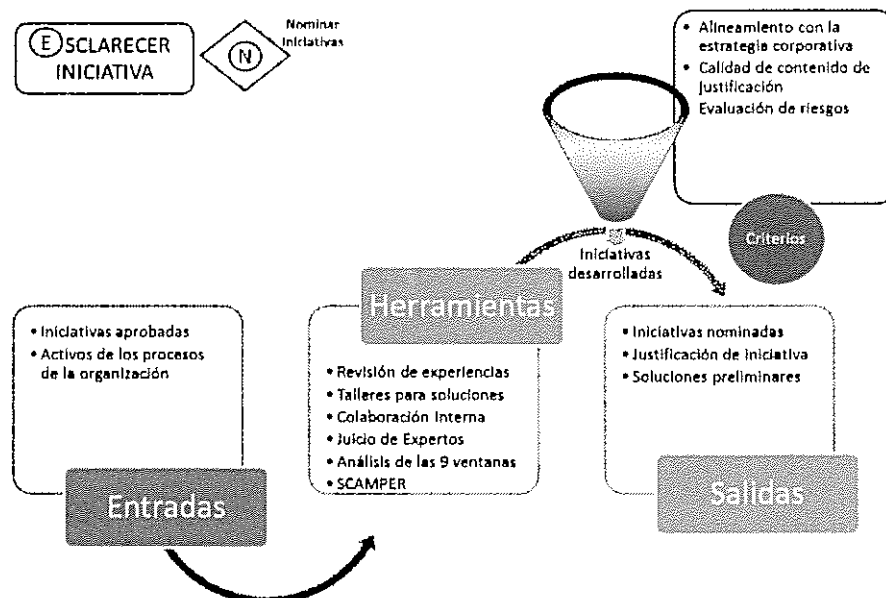


Figura 5. Modelo de F2-P2 Esclarecer Iniciativa – Nominar Iniciativas

7.4.2.1 ENTRADAS

Las entradas para esta fase son:

- Iniciativas aprobadas:** Relación de iniciativas que han sido seleccionadas en la fase anterior.
- Activos de los procesos de la organización:** Documentos de experiencias anteriores, que pueden resultar útiles como base de conocimiento para desarrollar efectivamente una Iniciativa de Innovación.

7.4.2.2 HERRAMIENTAS / MÉTODOS

Las herramientas y métodos que pueden ser utilizados en esta fase son:

- Revisión de experiencias:** Búsqueda de aplicaciones de la iniciativa en otros órganos/idades orgánicas, instituciones del país o el extranjero que permitan obtener detalles acerca de la aplicabilidad de la iniciativa, posibles riesgos y problemas enfrentados durante la implementación.
- Talleres para Soluciones:** Talleres participativos donde los participantes utilizan técnicas tales como la tormenta de ideas para definir posibles soluciones.
- Colaboración interna:** Consiste en solicitar el apoyo de los colaboradores de la institución a través de la experiencia que poseen con respecto a un tema en particular. Se complementa con el SCAMPER y el Juicio de expertos.
- Juicio de expertos:** Se solicita la participación de colaboradores o personas para que den sus opiniones con respecto a un tema específico debido a su experiencia. Estas personas pueden pertenecer a la organización o ser externas (asociaciones

- profesionales, cámaras de comercio, universidades).
- **Análisis de las nueve ventanas, de TRIZ:** También conocido como pensamiento multiventana, es un método que permite representar un sistema desarrollado mentalmente con la aplicación de, al menos, 9 ventanas (se representa el sistema, el supersistema y el subsistema son representados en el pasado, presente y futuro) (Anexo 4).
- **SCAMPER:** Técnica de creatividad para generación de ideas, que se utiliza principalmente para mejorar un producto, servicio o proceso existente. Hace uso de una lista de verificación (checklist) generadora de ideas basada en verbos de acción que sugieren cambios al producto, servicio o proceso (Anexo 2).

7.4.2.3 CRITERIOS DE EVALUACION

- **Alineamiento a objetivos estratégicos:** Se evalúa como es que la iniciativa propuesta encaja con el contexto estratégico y contribuye al cumplimiento de los Objetivos Generales del RENIEC; es decir de qué manera va a ayudar a mejorar las operaciones y servicios.
- **Calidad de contenido de justificación:** Evaluación del contenido de la justificación (Figura 6); se verifica que todos los campos del documento estén completos, que cuenten con la información valiosa y necesaria para realizar una evaluación certera acerca de la iniciativa de innovación.

JUSTIFICACION DE INICIATIVA DE INNOVACIÓN

<p>Problema/Necesidad de la Entidad [Explicar la necesidad de implementar la idea y/o el problema que se busca solucionar. La necesidad podría identificarse como la brecha entre "donde queremos estar" y el "donde estamos ahora". El problema es el inconveniente que tenemos con la situación actual.]</p>	<p>Grupos de Beneficiarios [Ciudadanos o colaboradores de la entidad que serán beneficiados con la implantación de la idea]</p>	<p>Beneficios a lograr [Detallar cuales son los beneficios para el ciudadano o colaborador: - Novedad - Eficiencia - Diseño - Precio - Reducir costo - Reducir riesgos - Accesibilidad]</p>	<p>Ventajas sobre situación/servicios actuales [Indicar las ventajas que tendrá para el RENIEC la implementación de la idea]</p>	<p>Idea/solución [Redactar la descripción de la idea que se sugiere sea implementada en el RENIEC. Responder las siguientes preguntas, (de acuerdo a la naturaleza de la idea): - ¿Cómo se usa el producto/servicio? - ¿Cómo configura el cliente el producto/servicio? - ¿Dónde se consigue ayuda sobre el producto/servicio? - ¿Cuanto y como se pagara por el producto/servicio? - ¿Cómo se detiene el producto/servicio?]</p>
<p>Costos estimados [Costos estimado para implementar la idea, a alto nivel]</p>		<p>Resultados cuantitativos esperados [Detallar los resultados cuantitativos: impacto en número de beneficiarios y/o impactos económicos para el RENIEC]</p>		

Figura 6. Ayuda para justificar la Iniciativa de Innovación, Lean Canvas

- **Evaluación de riesgos:** Debido a que en esta fase aún no se tiene suficiente información necesaria acerca del producto/servicio a desarrollar, para realizar una evaluación de riesgo se tomara en cuenta el tipo de innovación, de acuerdo a lo indicado en la tabla 1.



Tipo de Innovación	Nivel de Riesgo
Innovación radical	Alto
Innovación incremental	Medio
Mejora continua	Bajo

Tabla 1. Nivel de riesgo de acuerdo al tipo de innovación

7.4.2.4 ENTREGABLES DE F2-P2

Antes de la evaluación P2:

Nombre del entregable	Contenido
Justificación de iniciativa	Documento conteniendo la justificación de implementar la iniciativa, así como los beneficios, riesgos, costos estimados (Figura 6).
Soluciones preliminares	Diagramas, informes conteniendo soluciones para implementar la iniciativa. Teniendo en cuenta los objetivos de esta fase, este entregable no es obligatorio.

Como resultado de la evaluación P2:

Nombre del entregable	Contenido
Iniciativas nominadas	Relación de iniciativas nominadas para diseñarlas y probarlas.

7.4.2.5 ACTIVIDADES

- 7.4.2.5.1 El Equipo de Innovación (EI) seleccionado se debe hacer cargo de desarrollar la iniciativa; para esto se busca explorar las necesidades subyacentes y detallar la justificación para desarrollarla. Como ayuda se pueden diseñar pequeños experimentos para probar las soluciones, hacer un pequeño prototipo o simulación para obtener retroalimentación con respecto a la iniciativa. Opcionalmente se puede compartir la iniciativa al interior de la institución con los colaboradores, para conseguir apoyo o retroalimentación.
- 7.4.2.5.2 Al compartir la iniciativa con la institución se espera que se generen más opiniones al respecto, se identifiquen posibles riesgos y se identifiquen otras iniciativas relacionadas.
- 7.4.2.5.3 El Equipo de Innovación revisa si la iniciativa está lo suficientemente madura, es decir si se cuenta con la suficiente información para plantear una justificación razonable para la



iniciativa. Si la evaluación es positiva se debe redactar la justificación como un caso de negocio (Figura 6).

7.4.2.5.4 Opcionalmente, se pueden desarrollar soluciones preliminares que sirvan para el mayor entendimiento de la iniciativa, y para hacer estimaciones del alcance final que tendrá.

7.4.2.5.5 En la decisión P2 (Nominar iniciativas) de esta fase el CDI revisa la documentación presentada, y decide si amerita pasar a la siguiente fase. En la decisión P2 se puede generar dos escenarios:

- La iniciativa es aprobada y se continúa con la siguiente fase.
- La iniciativa es observada debido a que el CDI concluye que no tiene la suficiente información y da la opción a revisar la idea y desarrollarla aún más. En caso contrario el CDI cancela la iniciativa o la suspende quedando registrada en el portafolio de iniciativas de innovación (Anexo 1) para que sea evaluada o implementada a futuro.

7.4.3 FASE 3: TRAZAR SOLUCION

En esta fase se realiza el diseño de la solución para cumplir el Reto que se ha definido en la Iniciativa de Innovación; las actividades de esta fase podrían ser realizadas tomando en consideración lo establecido en la Metodología para la Gestión por Proyectos Institucionales del RENIEC. Adicionalmente, se obtiene información acerca de los costos y beneficios económicos de implementar la iniciativa; el objetivo de esta fase es contar con un diseño de la solución para probarla.

Las entradas, herramientas, criterios y salidas que se emplean en esta fase se presentan en la Figura 7.

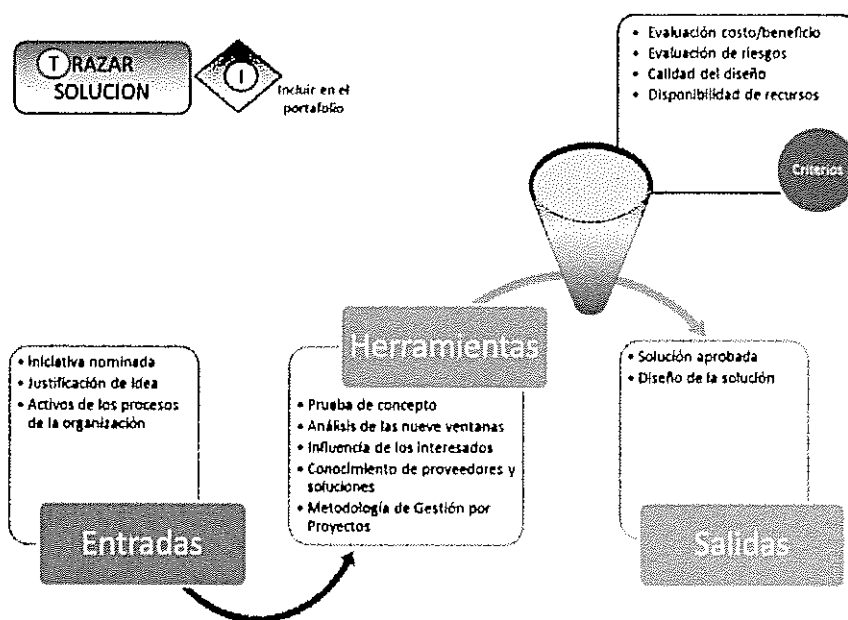


Figura 7. Modelo de F3-P3 Trazar solución – Incluir en el Portafolio de Iniciativas de Innovación

7.4.3.1 ENTRADAS

Las entradas para esta fase son:



- a) Iniciativa nominada: Iniciativa de innovación aprobada en la fase anterior.
- b) Justificación de Iniciativa: Documento conteniendo la justificación para implementar la iniciativa, así como los beneficios, riesgos, costos estimados. El detalle de la información está acorde con el tipo de innovación a realizar.
- c) Activos de los procesos de la organización: Documentos de experiencias anteriores, que pueden resultar útiles como base de conocimiento para desarrollar efectivamente una Iniciativa de Innovación.

7.4.3.2 HERRAMIENTAS / MÉTODOS

Las herramientas y métodos que pueden ser utilizados en esta fase son:

- Prueba de concepto: Es una implementación a menudo resumida o parcial, de un método o de una solución, realizada con el propósito de verificar que un concepto o teoría tiene el potencial de ser explotada de una manera útil.
- Análisis de las nueve ventanas de TRIZ: También conocido como pensamiento multiventana, es un método que permite representar un sistema desarrollado mentalmente con la aplicación de, al menos, 9 ventanas (se representa el sistema, el supersistema y el subsistema; tanto para el pasado, presente y futuro del reto que se está analizando) - (Anexo 4).
- Influencia de los interesados: Se refiere al interés a favor o en contra que tienen ciertas personas o grupos en relación al proyecto, de forma que se tome en cuenta sus requerimientos en relación a la solución a desarrollar.
- Conocimiento de proveedores y soluciones: Si es factible, se solicita la participación y asesoría de proveedores para investigar qué soluciones desarrolladas o investigadas pueden ser aplicadas para desarrollar una solución que responda al desafío o reto.
- Metodología de gestión por proyectos: Se sigue la metodología vigente establecida para la Gestión de Proyectos Institucionales del RENIEC.

7.4.3.3 CRITERIOS DE EVALUACION

- Evaluación costo/beneficio: Consiste en evaluar la relación entre los costos de implementar la solución en contra del total de beneficios esperados. En esta fase se tiene una información más certera acerca de los costos y beneficios económicos comparados con la fase anterior (Fase 2). Este criterio se usara en los casos en que se tengan datos cuantitativos con respecto a la solución.
- Evaluación de riesgos: Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de los riesgos identificados para la implementación de la solución. A diferencia de la fase anterior acá se tiene información más certera de los riesgos de implementar la solución. La evaluación de riesgos se realizara tomando como referencia lo establecido en la metodología para la gestión por proyectos.
- Calidad del diseño: Es la adecuación de la solución a las necesidades y requerimientos definidos para el proyecto, señalados



- en el acta de constitución y la documentación de requisitos.
- Disponibilidad de recursos: El CDI evalúa si se cuentan con los recursos financieros, humanos, físicos y de conocimientos para desarrollar un producto/servicio a partir de la solución diseñada.

7.4.3.4 ENTREGABLES DE LA FASE

Antes de la evaluación P3:

Nombre del entregable	Contenido
Acta de constitución del proyecto	Que se deriva de la justificación de la iniciativa de innovación.
Diseño de la solución	Documento detallado la solución desarrollada para la implementación de la solución.
Reporte de proyecto	Documento conteniendo los resultados del proyecto en esta fase, debe estar alineado con lo establecido en la metodología para la gestión de proyectos institucionales del RENIEC.

Como resultado de la evaluación P3:

Nombre del entregable	Contenido
Solución aprobada	Solución aprobada para validación.

7.4.3.5 ACTIVIDADES

- 7.4.3.5.1 Como primera actividad de esta fase se elabora el acta de constitución del proyecto seguida de la elaboración del plan del proyecto.
- 7.4.3.5.2 Culminada la elaboración del plan de proyecto se inicia oficialmente el proyecto implementando el plan desarrollado y se convoca al equipo de Innovación que se hará cargo del desarrollo de la solución. Si es factible se puede solicitar el apoyo de proveedores e instituciones externas (públicas o privadas) para el desarrollo de la solución.
- 7.4.3.5.3 Una vez desarrollada la solución (o soluciones), se evalúan los costos, beneficios, desventajas, ventajas y riesgos de cada alternativa de solución, se selecciona la mejor alternativa y se procede a elaborar un informe del proyecto el cual será presentado al CDI.

7.4.4 FASE 4: DEMOSTRAR VALIDEZ

En esta fase se procede a validar la solución diseñada, para ello se realizan pruebas para verificar si la solución desarrollada cumple con los objetivos establecidos para el proyecto. Al igual que en la fase anterior,



durante el desarrollo de las actividades de esta fase se toma en consideración la metodología establecida para la gestión de proyectos en RENIEC. El objetivo de esta fase es validar la solución desarrollada en la fase anterior.

Las entradas, herramientas, criterios y salidas que se emplean en esta fase se presentan en la Figura 8.

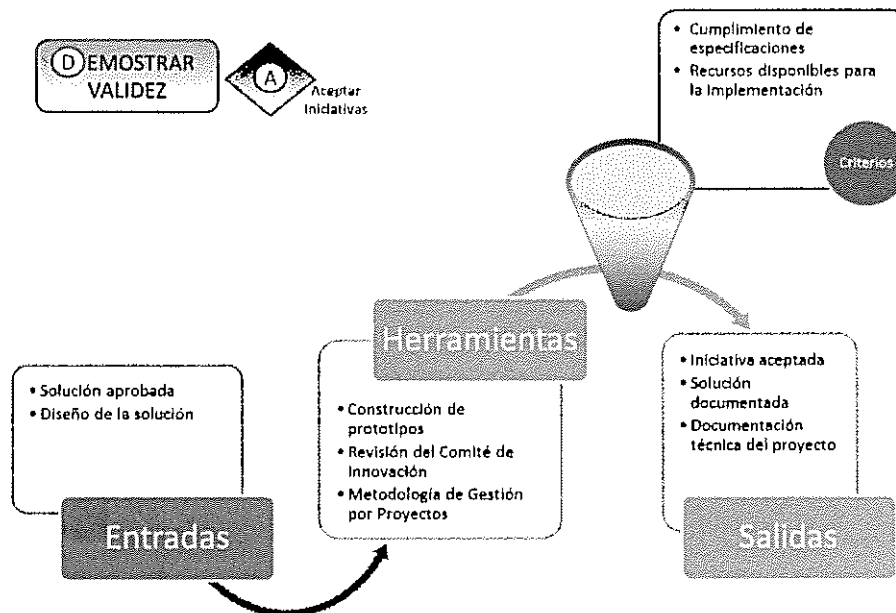


Figura 8. Modelo de F4-P4 Demostrar validez – Aceptar Iniciativas

7.4.4.1 ENTRADAS

Las entradas para esta fase son:

- a) Solución aprobada: Solución aprobada en la fase anterior para ser implementada.
- b) Diseño de la solución: Documento, diagrama, esquema, plano u otro medio que contiene el detalle y las instrucciones de la solución que se usará para la implementar la solución.

7.4.4.2 HERRAMIENTAS / MÉTODOS

Las herramientas y métodos que pueden ser utilizados en esta fase son:

- Construcción de prototipos: La construcción de prototipos se define como el proceso de preparación de un dispositivo, técnica o modelo que demuestra la viabilidad de una solución a un problema. Sirve para proveer especificaciones para un sistema real más que para un sistema teórico.
- Revisión del Comité de Dirección Innovación (CDI): A lo largo de esta fase el CDI realiza revisiones periódicas a los avances realizados para supervisar el desarrollo del proyecto y establecer acciones preventivas o correctivas de ser necesario.
- Metodología de gestión por proyectos: Se sigue la metodología vigente establecida para la Gestión de Proyectos Institucionales



del RENIEC.

7.4.4.3 CRITERIOS DE EVALUACION

- Cumplimiento de especificaciones: Verificar que la solución cumple con los requisitos establecidos en cuando a criterios como funcionalidad, costo, desempeño u otros que fueron definidos al inicio del proyecto.
- Recursos disponibles para la implementación: Evaluación detallada de los recursos financieros, humanos, tecnológicos que será necesario adquirir o disponer para implementar la solución validada.

7.4.4.4 ENTREGABLES DE LA FASE

Antes de la evaluación P4:

Nombre del entregable	Contenido
Solución documentada	Información detallada acerca de la solución que se implementará.
Prototipo	La representación del producto, servicio desarrollado para mostrar la viabilidad de la solución.
Documentación técnica del proyecto	Documentación relacionada a la solución y que ayude a su posterior implementación tales como: Manual de instrucciones, procedimientos, requerimientos técnicos.
Informe de proyecto	Desarrollo del proyecto a la fecha de presentación de la solución al CDI.

Como resultado de la evaluación P4:

Nombre del entregable	Contenido
Informe de evaluación de proyecto	Evaluación realizada por el CDI al informe de proyecto.
Iniciativa aceptada	Iniciativa aprobada para ser entregada a operación

7.4.4.5 ACTIVIDADES

- 7.4.4.5.1 Se realiza la construcción o implementación de la solución desarrollada, se debe evaluar si es necesario construir un prototipo de la solución.

- 7.4.4.5.2 Se procede a hacer una prueba de la solución usando diversas opciones tales como: piloto, simulación, testing u otro método que sea aplicable de acuerdo al tipo de innovación.
- 7.4.4.5.3 Se analizan los resultados obtenidos en la prueba y se elabora un informe del proyecto que será presentado al CDI.

7.4.5 FASE 5: DEJAR A OPERACIÓN

En esta fase se realiza el traspaso de la solución validada (producto y documentación del producto) a un órgano/unidad orgánica que se hará cargo de su operación. El objetivo de esta fase es entregar formalmente la solución al área que se hará responsable de su implementación, operación y mantenimiento.

Las entradas, herramientas, criterios y salidas que se emplean en esta fase se presentan en la Figura 9.

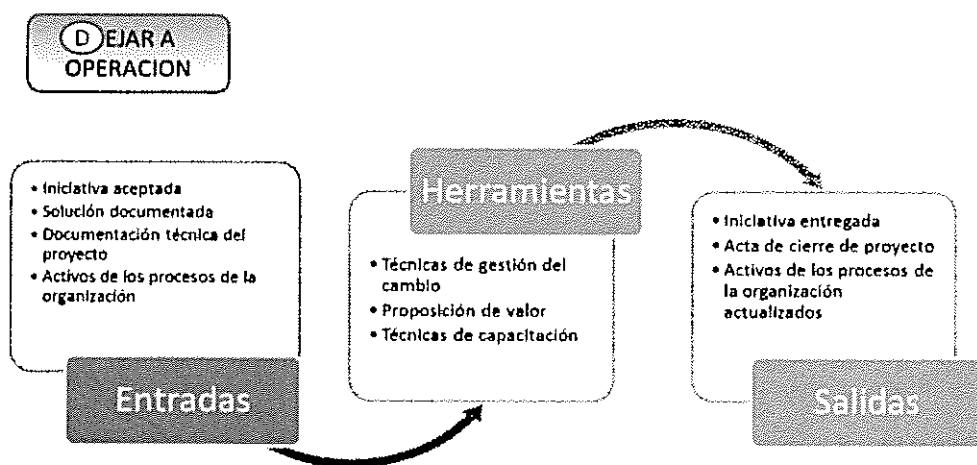


Figura 9. Modelo de F5 Dejar a Operación

7.4.5.1 ENTRADAS

Las entradas para esta fase son:

- Iniciativa aceptada: Iniciativa aceptada en la fase previa para ser desplegada en la organización y entregada formalmente a un órgano/unidad orgánica que se encargue de su operación.
- Solución documentada: Información detallada acerca de la solución que se implementará, desarrollada en la fase anterior.
- Documentación técnica del proyecto: Documentación relacionada a la solución y que ayude a su implementación tales como: Manual de instrucciones, procedimientos, requerimientos técnicos, etc.
- Activos de los procesos de la organización: Resultados de proyectos anteriores y base de conocimientos de lecciones aprendidas en relación a actividades de capacitación.

7.4.5.2 HERRAMIENTAS / MÉTODOS

Las herramientas y métodos que pueden ser utilizados en esta fase son:

- Técnicas de gestión del cambio: Conjunto de procesos que son empleados para que los cambios significativos se lleven a cabo de

forma ordenada, controlada y sistemática. Uno de los principales objetivos de la gestión del cambio es superar la resistencia al cambio a fin de que los miembros de la organización acepten el cambio y de esa forma se logren los objetivos de transformar la organización de forma ordenada.

- Proposición de valor: Consiste en redactar una declaración enfocándose en los beneficios para el usuario en lugar de las características técnicas. Se debe relacionar la solución con una "declaración de similitud" de forma que las personas se sientan seguras al adoptar el cambio.
- Técnicas de capacitación: Técnicas de adiestramiento enfocadas en mejorar el conocimiento y desempeño de los colaboradores en su trabajo actual de manera que adquiera destrezas, información, habilidades y conocimiento para aportar al logro de los objetivos de la organización.

7.4.5.3 ENTREGABLES DE LA FASE

Nombre del entregable	Contenido
Plan de gestión del cambio	Información acerca de cómo se llevará a cabo la transferencia del producto o servicio al órgano/unidad orgánica.
Plan de capacitación	Detalle de actividades acerca de cómo se llevará a cabo la capacitación. Es parte del plan de gestión del cambio.
Informe de resultados de plan de capacitación	Resultados de la capacitación realizada y lecciones aprendidas.
Acta de cierre de proyecto	Actividades para la transferencia del producto, servicio o resultado final. Lecciones aprendidas y aprobación del cierre.
Activos de los procesos de la organización actualizados	Información acerca de las lecciones aprendidas durante el desarrollo del proyecto, así como actualización a formatos o procedimientos de gestión.
Iniciativa entregada	Solución desarrollada, trabajada durante las fases.

7.4.5.4 ACTIVIDADES

7.4.5.4.1 Se establece un equipo de gestión del cambio que se hará cargo de la transferencia del producto o solución. Es recomendable que miembros del equipo de Innovación formen parte de este equipo debido a su conocimiento.

7.4.5.4.2 El equipo de gestión del cambio elabora un plan de gestión del cambio que principalmente debe incluir un plan de capacitación.



Asimismo, se culmina con la elaboración de la información técnica del proyecto.

- 7.4.5.4.3 El equipo de gestión del cambio procede con la ejecución de las acciones definidas en el plan.
- 7.4.5.4.4 A lo largo de la implementación del plan de gestión del cambio se realiza una evaluación de los resultados de la ejecución. Si se evalúa que los resultados no son los deseados se definen y ejecutan ajustes al mismo. Si no hay ninguna observación se continúa con la ejecución del plan.
- 7.4.5.4.5 Finalmente, se procede a la entrega de la solución al órgano/unidad orgánica designada como responsable de la operación y se realiza el cierre formal del proyecto.

VIII. VIGENCIA

A partir de su aprobación.

IX. APROBACIÓN

Mediante Resolución Secretarial.

X. ANEXOS



ANEXO N° 2 TORMENTA DE IDEAS - SCAMPER

DEFINICIÓN

Técnica de creatividad o desarrollo de ideas grupal, que se utiliza principalmente para mejorar un producto, servicio o proceso existente. Hace uso de una lista de verificación (checklist) generadora de ideas basada en verbos de acción que sugieren cambios al producto, servicio o proceso.

OBJETIVO

El objetivo es generar tantas ideas como sea posible, por lo que ninguna idea debe ser descartada, aun siendo poco práctica, estar fuera de las condiciones o parecer irreal. Puede usarse en conjunto con otras herramientas para mayores beneficios.

DESARROLLO

1. SCAMPER, es en realidad un acrónimo, donde las primeras letras significan un aspecto que debe revisarse para mejorar el producto, cada letra significa lo siguiente:

LETRA	SIGNIFICADO
S	Sustituir
C	Combinar
A	Adaptar
M	Modificar
P	Permutar (dar otro uso)
E	Eliminar
R	Reordenar/Reorganizar

2. El punto de inicio es definir el problema a tratar, identificar el producto, servicio o proceso a mejorar.
3. Ahora el grupo de trabajo utiliza la lista de acciones propuesta por SCAMPER, el grupo de trabajo va formulando una serie de preguntas. Es preferible que el grupo de trabajo este conformado por personas de diferentes órganos/unidades orgánicas ya que de esa forma cada integrante dará una visión diferente con respecto al problema.
4. Para la letra S, correspondiente a sustituir se pueden plantear las siguientes preguntas sugeridas:
 - ¿Qué puedes sustituir para bajar costos?
 - ¿Qué no puedes sustituir?
 - ¿Qué elemento puedes sustituir para eliminar la complejidad del sistema?
 - ¿Puedes sustituir o cambiar alguna pieza?

- ¿Puedes cambiar las reglas?
- ¿Puedes utilizar otros ingredientes o materiales?
- ¿Puedes utilizar otros procesos o procedimientos?
- ¿Puedes cambiar la forma?
- ¿Puedes sustituir una parte en otro punto?
- ¿Puedes usar una aproximación diferente?

5. Para la letra C, correspondiente a combinar se pueden plantear las siguientes preguntas sugeridas:

- ¿Qué puedes combinar internamente?
- ¿Qué puedes combinar con un factor externo?
- ¿Qué combinación de elementos generaría una reducción de costos?
- ¿Puedes combinar propósitos, intenciones?
- ¿Qué artículos podrían mezclarse con este?
- ¿Puedes combinar diferentes talentos?
- ¿Qué otros servicios se pueden combinar con este?

6. Para la letra A, correspondiente a adaptar se pueden plantear las siguientes preguntas sugeridas:

- ¿Cómo lo puedes adaptar para agregar otra función?
- ¿Qué puedes adaptar para que esté disponible a una mayor cantidad de personas?
- ¿Qué podría copiarse?
- ¿Qué idea podría incorporarse?
- ¿Qué otro proceso se podría adaptar?
- ¿Qué ideas de otros campos diferentes pueden incorporarse?

7. Para la letra M, correspondiente a modificar se pueden plantear las siguientes preguntas (sugeridas):

- ¿Modificando que atributo puedes disminuir la necesidad de un recurso?
- ¿Qué parte puede ser modificada para disminuir costos de mantenimiento?
- ¿Qué parte puede ser modificada para reducir costos?
- ¿Qué puede dar valor añadido?
- ¿Qué cambios se pueden hacer en los planes?, ¿En el proceso? ¿En el marketing?

8. Para la letra P, correspondiente a permutar (dar otro uso) se pueden plantear las siguientes preguntas (sugeridas):

- ¿Qué otro uso se puede dar?
- ¿Con qué otro uso el objeto sería comercialmente apto para más personas?
- ¿Para qué más se podría usar?
- ¿Qué más se podría hacer a partir de esto?
- ¿Quién más podría usar este producto?
- ¿Otros precios?

9. Para la letra E, correspondiente a eliminar se pueden plantear las siguientes preguntas (sugeridas):

- ¿Qué función puede ser eliminada?
- ¿Qué función no puede ser eliminada?
- ¿Qué partes, atributos o reglas puedes eliminar?
- ¿Qué pasa si se elimina una parte?, ¿Qué se usaría en su lugar?

10. Para la letra R, correspondiente a reordenar/reorganizar se pueden plantear las siguientes preguntas (sugeridas):

- ¿Se puede hacer más grande/pequeño?
- ¿Se puede hacer más ligero/pesado?
- ¿Cómo se cambiaría para que ocupe menos espacio físico?
- ¿Si se reordena algunos pasos el proceso tendría menores posibilidades de éxito?
- ¿Intercambiar componentes?, ¿un modelo diferente?
- ¿Una distribución diferente?
- ¿Qué roles puedes invertir o cambiar?
- ¿Cómo puedes reorganizar el producto, servicio o proceso?
- ¿Qué pasa si tratas de hacer exactamente lo opuesto a lo que haces ahora?

11. Terminado de repasar por todas las letras se evalúan las respuestas generadas y se identifican aquellas que destacan como soluciones viables, se seleccionan las más adecuadas que pueden dar solución al problema en revisión.



ANEXO N° 3 TORMENTA DE IDEAS - BRAINWRITING

Es una variante del BrainStorming, donde las ideas – en lugar de ser enunciadas y escritas por el moderador – son escritas por cada participante y recién al final son consolidadas por el moderador.

Entre sus ventajas sobre el BrainStorming original está el hecho que se produce mayor cantidad de ideas porque alienta la participación también de las personas que no les gusta mucho hablar en público, y porque en los papeles se ven las ideas de los anteriores participantes y esto puede dar origen a nuevas ideas o combinadas.

Por este último hecho, el BrainWriting también se podría trabajar en remoto, usando cadenas de correo electrónico o textos dentro de un chat masivo.

REGLAS:

(En modo presencial)

- Se le da una hoja en blanco a cada participante.
- Escriben todas las ideas que puedan en un tiempo determinado.
- Pasan el papel al compañero de la derecha.
- Leen las ideas que escribieron anteriormente en el papel que le acaba de llegar.
- Inspiradas o no en esas ideas leídas, se colocan más ideas en el papel.
- Se sigue rotando hacia la derecha hasta que se complete un ciclo. En todo este proceso nadie juzga las ideas.
- El moderador lee las ideas y se van marcando las que más les guste al grupo. Si hay ideas parecidas se consolidan.
- Se realiza la votación final para escoger la o las ideas ganadoras.

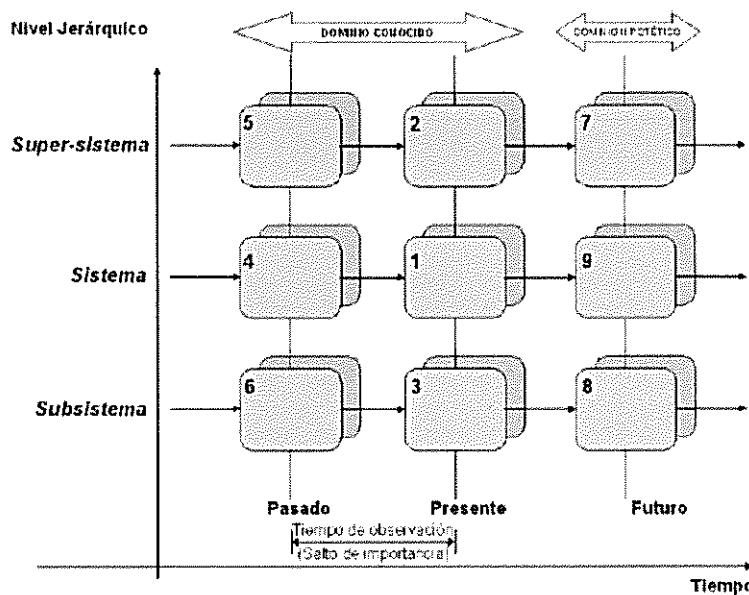


ANEXO N° 4 TRIZ – MATRIZ DE NUEVE VENTANAS

Es conocido también como el Operador del Pensamiento del Sistema, y combina la idea de la evolución técnica desde el pasado, pasando por el presente hasta el futuro.

Con esta herramienta el análisis se amplía considerando: i) El entorno y los componentes del sistema que se analiza, y ii) El pasado y futuro del evento del sistema que se analiza. Por lo general sólo se analiza el presente del sistema y se deja de lado las otras dimensiones.

Para esquematizar el análisis se usa la siguiente matriz:



Se analiza cada componente de la matriz, y para determinar mejoras se pueden usar las siguientes preguntas para cada cuadro:

1. ¿Qué puedes cambiar en el **sistema ahora** para mejorar el sistema?
2. ¿Qué puedes cambiar en el **entorno del sistema ahora** para mejorar el sistema?
3. ¿Qué puedes cambiar en las **partes del sistema ahora** para mejorar el sistema?
4. ¿Qué puedes cambiar en el **sistema con antelación** para mejorar el sistema?
5. ¿Qué puedes cambiar en el **entorno del sistema con antelación** para mejorar el sistema?
6. ¿Qué puedes cambiar en las **partes del sistema con antelación** para mejorar el sistema?
7. ¿Qué puedes cambiar en el **entorno del sistema en el futuro** para mejorar el sistema?
8. ¿Qué puedes cambiar en las **partes del sistema en el futuro** para mejorar el sistema?
9. ¿Qué puedes cambiar en el **sistema en el futuro** para mejorar el sistema?

REGLAS:

Nota: Cuando hablamos de "función" nos referimos a la función principal o todas las funciones que desempeña el sistema.

1. IDENTIFICAR EL ÁRBOL (Ventana 1). Analice la situación actual del sistema, identificando la función que deben ser mejoradas.
2. CONOCER EL BOSQUE (Ventana 2). Ubique su problema en un contexto más amplio para reconocer la importancia de dicho problema.
3. IDENTIFICAR HOJAS, TALLOS, RAÍCES (Ventana 3). Identifique los elementos que permiten realizar la función.
4. LOS ÁRBOLES PASADOS (Ventana 4). Analice los sistemas que existían y que desempeñaban la misma función.
5. EL ANTIGUO BOSQUE (Ventana 5). Analice el contexto histórico donde se ubicaba el sistema en el pasado.
6. LA ESTRUCTURA PASADA (Ventana 6). Describa las características del sistema pasado para poder llevar a cabo la función en estos momentos.
7. LOS BOSQUES FUTUROS (Ventana 7). Visualice un nuevo contexto futuro para el sistema.
8. LAS NUEVAS PARTES CONSTITUTIVAS DEL BOSQUE (Ventana 8). De una mirada prospectiva a los nuevos elementos que formarán parte del sistema futuro.
9. NUEVO ÁRBOL (Ventana 9). Describa la función ideal para el futuro.
10. Identifique la transición para pasar del Pasado al Presente.
11. Identifique la transición para pasar del Ventana 1 a Ventana 9.

